

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Kourkine MEDZADOURIAN

Né le 10 juillet 1908, à Pinguian (Arménie).

Suites et Accidents de
l'Hystéro-Salpingographie
au Lipiodol

Président : M. Pierre Mocquot, Professeur.

PARIS

JOUVE & C^{ie}, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1936



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Kourkine MEDZADOURIAN

Né le 10 juillet 1908, à Pinguian (Arménie).

**Suites et Accidents de
l'Hystéro-Salpingographie
au Lipiodol**

Président : M. Pierre Mocquot, Professeur.

PARIS

JOUVE & C^{ie}, EDITEURS

15, Rue Racine, 15

1936

I. — PROFESSEURS

Anatomie	MM.
Physiologie	ROUVIERE.
Physique médicale	Léon BINET.
Chimie médicale	STROHL.
Bactériologie	DESGREZ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	Robert DEBRE.
Pathologie médicale et générale.	BRUMPT.
Pathologie chirurgicale	BAUDOUIN.
Anatomie pathologique	CHEVASSU.
Histologie	ROUSSY.
Pharmacologie et matière médicale	CHAMPY.
Thérapeutique	TIFFENEAU.
Hygiène et médecine préventive	HARVIER.
Médecine légale	TANON.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BALTHAZARD.
Pathologie expérimentale et comparée	LAIGNEL-LAVASTINE.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	FIESSINGER.
	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	{ LOEPER.
	{ CARNOT.
	{ CLERC.
	{ Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	{ LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	{ NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	{ CUNEO.
	{ GOSSET.
	{ GRÉGOIRE.
Clinique ophtalmologique	{ LENORMANT.
Clinique urologique	{ TERRIEN.
	{ MARION.
Clinique d'accouchements	{ BRINDEAU.
	{ COUVELAIRE.
Clinique gynécologique	{ JEANNIN.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	{ MOCQUOT.
Clinique thérapeutique médicale	{ OMBRÉDANNE.
Clinique oto-rhino-laryngologique	{ RATHERY.
Clinique thérapeutique chirurgicale	{ LEMAITRE.
Clinique propédeutique	{ Pierre DUVAL.
Clinique de la Tuberculose	{ SERGENT.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	{ BEZANÇON.
	{ MATHIEU.
Professeurs sans chaire	{ HOVELACQUE.
	{ MULON.
	{ OLIVIER.
	{ VERNE.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	GALLIARD Parasitologie.
BERNARD (Étienne) Pathologie médicale.	GASTINEL Bactériologie.
BEZANÇON	DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
(Justin) Hydrologie.	GAYET Physiologie.
BOULIN Pathologie médicale.	GIROUD Histologie.
BULLIARD Histologie.	HAGUENAU .. Pathologie médicale.
CATHALA Pathologie médicale.	HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
CHEVALLIER . Pathologie médicale.	HAZARD Pharmacologie.
DOGNON Physique.	HUGUENIN Anatomie pathologique.
FEY Urologie.	JOANNON Hygiène.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.

LABBÉ (Henri) . Chimie biologique.
LACOMME Obstétrique.
LANTUEJOUL . Obstétrique.
LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LEVY . Pharmacologie.
LEVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING ... Anatomie pathologique.

MM.

PETIT-DUTAILLIS .. Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE . Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RICHET Physiologie.
SANNIÉ Chimie biologique.
SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
TROISIÈRE Pathologie expérimentale.
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique
NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.

ABRAMI.
ALAJOUANINE.
AUBERTIN.
BRULÉ.
CHABROL.
CHIRAY.
DONZELOT.
DUVOIR.
HARVIER.
LIAN.
PASTEUR-VAL-
LERVY-RADOT.
SÉZARY.

Clinique médicale.

MM.

BASSET.
BROCC.
CADENAT.
GATELLIER.
HEITZ-BOYER.
MOURE.
QUENU.
SCHWARTZ.
VELTER.

Clinique chirurgicale

MM.

ECALLE.
GUENIOT.
LE LORIER.
LEVY-SOLAL.
METZGER.

Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
LEDoux-LEBARD Radiologie clinique.
WEIL-HALLE Puériculture.
RUPPE Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PÈRE

Faible témoignage de ma grande reconnaissance et de mon amour filial.

A MA MÈRE

Qui, à travers les ingrattitudes de la vie, a su vaincre par sa bonté, sa probité et son courage magnifique toutes nos difficultés.

Mon infinie reconnaissance et tout mon tendre amour filial.

A MA SŒUR

A CEUX QUI ME SONT CHERS

A TOUS LES MIENS

A M. LE PROFESSEUR PIERRE MOCQUOT

Chevalier de la Légion d'Honneur.
Professeur de Clinique gynécologique
à la Faculté de Médecine de Paris.

*Qui nous a fait le grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse.*

*Hommage respectueux et reconnais-
sant.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR RAOUL PALMER

Chef des Travaux de Gynécologie
à la Faculté de Médecine de Paris.

Qui nous a dirigé dans notre travail avec la plus bienveillante attention.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre respectueuse gratitude et de notre grand attachement.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

INTRODUCTION

L'examen radiologique des cavités utéro-tubaires après injection de lipiodol est entré progressivement dans la pratique courante.

Depuis dix ans que cette méthode est pratiquée dans plusieurs pays différents et déjà donné lieu à un grand nombre de publications, on n'a signalé qu'un nombre infime d'incidents ou complications.

Les accidents de l'hystéro-salpingographie au lipiodol sont, en effet, exceptionnels, beaucoup plus rares, par exemple, que ceux du curettage explorateur.

Il y a cependant intérêt à les bien connaître parce qu'on peut en déduire les contrindications et les précautions indispensables à la méthode.

Ces accidents sont de plusieurs ordres, nous les classerons en :

- 1) Accidents mécaniques;
- 2) Accidents infectieux;
- 3) Accidents chimiques.

CHAPITRE I

ACCIDENTS MECANIQUES

Nous pouvons les classer ainsi :

- a) phénomènes réflexes liés à la distension;
- b) ruptures pariétales;
- c) passage veineux de lipiodol;
- d) interruption d'une grossesse;
- e) refoulements intempestifs.

a) PHÉNOMÈNES RÉFLEXES LIÉS A LA DISTENSION.

On sait que l'on a décrit des syncopes mortelles à la suite de manœuvres intra-utérines les plus variées, telles que instillations intra-utérines et même hystérométrie. On n'a pas publié de cas analogues avec l'injection de lipiodol.

On voit cependant parfois des malades présenter quelques légers malaises, aussi l'hystéroggraphie debout est-elle contrindiquée, et faut-il laisser la malade étendue quelque temps après l'injection, même s'il n'y a pas eu de passage tubaire.

b) RUPTURES PARIÉTALES.

1. — *Utérus.*

Certains auteurs ont constaté des infiltrations de lipiodol dans le myomètre.

— BECLÈRE dit que cet accident exige une pression de 500 mm., une douleur intense en est alors le signal, à la radio on constate des filaments irréguliers et des taches partant de l'ombre centrale.

— SCHULTZE a cependant vu un accident semblable pour une pression inférieure à 20 mm., mais l'épanchement aurait disparu en quelques jours radiologiquement.

— RUBIN en aurait constaté plusieurs cas, et dans le numéro d'avril 1928 du Journal Américain de Radiologie il écrivait : « Dans les quelques cas où nous avons fait pénétrer du lipiodol dans la cavité péritonéale, nous avons obtenu des signes nets d'irritation péritonéale. Les malades se plaignaient de douleurs le lendemain de l'examen, mais elles ne furent jamais assez malades pour demander à se faire examiner à nouveau ».

En réalité ces accidents paraissent rares, leur possibilité impose, même quand les trompes ne se remplissent pas, de surveiller la pression, la quantité injectée et l'aspect radioscopique, et de l'arrêter à la moindre douleur.

2. — *Les trompes.*

Les trompes perméables semblent peu menacées, le lipiodol les traversant rapidement.

Au contraire, une trompe bouchée à son pavillon peut se rompre à cause :

— de la minceur relative de la paroi tubaire normale;

— de la fragilité plus grande des trompes pathologiques.

Il s'agit le plus souvent de *rupture interstitielle* avec infiltration de lipiodol dans la paroi, souvent sous le péritoine.

COTTE et MARTIN publient deux cas de ce genre où l'examen histologique montre ces huilomes plus ou moins collectés avec une réaction de macrophages et de cellules géantes multinuclées.

OBSERVATION N° 1.

Il s'agit d'une femme serbe de 22 ans qui avait subi une opération césarienne 4 ans auparavant. Nous n'avions aucun renseignement sur ce qui s'était passé à ce moment. A l'examen on constatait seulement qu'elle présentait une double annexite, mais en outre de cela on constatait sur la paroi antérieure de l'utérus une tuméfaction dure, faisant corps avec l'utérus et qui avait fait croire à un fibrome de l'isthme. A la radiographie, les trompes paraissaient fermées, mais il y avait une déformation de la cavité utérine difficile à interpréter. L'intervention faite 4 jours après donne la solution du problème. La masse antérieure était formée par un abcès dans lequel on trouva le fil de soie qui avait servi à suturer l'utérus. Celui-ci complètement libre, était pelotonné sur lui-même. La paroi antérieure de l'utérus était perforée. Les deux trompes fermées étaient altérées. Malgré cela on fit seulement, en raison de l'âge de la malade, une salpingoectomie bilatérale avec drainage sus-pubienne. Conservation de l'utérus et des ovaires. Guérison.

A l'examen histologique, la lumière de la trompe est distendue par l'huile qui a été injectée. En un point, on voit une des villosités les plus superficielles envahie par des cellules monoplages prenant des caractères lipoides et creusées de vacuoles graisseuses, cet aspect ne se retrouve qu'en un point.

Partout dans l'axe des villosités on ne retrouve que des cellules inflammatoires banales, traduisant un processus relativement ancien sans aucun caractère spécifique.

OBSERVATION N° 2.

Chez une vieille fille de 39 ans atteinte de salpingite chronique suppurée ancienne, les trompes bosselées, irrégulières, présentaient des signes d'inflammation chronique n'ayant plus aucun caractère histologique qui puisse faire penser à de la bacillose. En outre de cela, au niveau de la paroi interne de la trompe, dans les points les plus altérés, il y avait un afflux de macrophages chargés de graisses que l'on retrouvait presque dans la lumière de la trompe.

VILLARS nous présente l'observation suivante :

Jeanne S..., 26 ans, pas d'antécédents pathologiques, bien réglée depuis l'âge de 14 ans, mariée à 21 ans. Une première grossesse à 22 ans donne naissance à un enfant vivant bien conformé, mais qui meurt au 20^e jour. A 24 ans, nouvelle grossesse tout à fait normale, enfant vivant et bien portant.

Le début de la maladie commence en ovembre 1927, au moment d'une période menstruelle, par des douleurs violentes localisées dans le bas du ventre du côté gauche et qui obligent cette femme à s'aliter. Pas de retentissement péritonéal, peu de fièvre, pertes blanches abondantes. Elle est soignée médicalement (injections, ovules, compresses chaudes abdominales). Au bout de quinze jours à 3 semaines, elle se sent mieux, se lève et recommence ses occupations. Elle se plaint seulement de règles douloureuses et abondantes, mais peut vaquer aux soins de son ménage jusqu'en octobre 1928. Depuis cette époque, es douleurs réapparaissent, deviennent rapidement continues, s'accompagnent

de nausées. Elles s'exagèrent par la fatigue, les rapports sexuels et prédominent surtout du côté droit. C'est dans ces conditions qu'elle entre dans le service du professeur GUYOT (Hôpital Boursier) le 5 janvier 1929. C'est une femme en bon état général, quoique d'aspect menu et fatigué. Pas de température, pouls normal. Les divers examens pratiqués donnent des résultats normaux. L'examen gynécologique montre un périnée résistant, un col sain, un utérus un peu gros, en antéflexion, légèrement mobile. Les annexes droites, très sensibles, sont perçues au niveau du cul-de-sac postéro-latéral droit, accolés à l'utérus. A gauche on les trouve augmentées de volume, douloureuses, en position assez élevée et fixées aux parois du bassin.

Le diagnostic d'annexiite bilatérale, d'origine probablement gonococcique, ne semble pas faire de doute. Mais comme il s'agit d'une femme jeune qui désire d'autres enfants, on souhaite une intervention conservatrice et on décide de faire une hystéroggraphie pour en préciser les possibilités.

Injection intra utérine de lipiodol les 15 janvier 1929, par M. MAILHE, interne du service, en présence du Dr Jean VILLAR, chef de clinique et par la technique employée à l'hôpital Boursier. Mise en place d'une sonde en gomme intra-utérine, obturation du col par deux pinces de Museux, pas de manomètre, mais injection sous radioscopie. Cette injection est facile et passe rapidement dans l'utérus et la trompe droite (environ 6 cmc.). Rien ne passe du côté gauche. L'injection est poussée avec beaucoup de prudence et de douceur et cependant la malade accuse une douleur assez vive de localisation imprécise, gardant toujours bon faciès et bon pouls. On suspend l'injection, le cliché est pris rapidement et on ramène dans son lit, couchée sur le chariot, la malade qui ne se plaint plus du tout et qui se déclare soulagée par la simple ablation des instruments. Disons que cette femme ne présenta par la suite aucun accident pathologique du côté du ventre (ni douleurs, ni vomissements, ni contractures) ni aucune poussée de température.

L'examen du cliché nous a montré :

1) une trompe gauche invisible, totalement imperméable,
2) une trompe droite injectée, frangée d'aspect, en situation verticale et semblant se plonger dans le Douglas où la découvrait, en effet, l'examen clinique.

3) Un utérus d'aspect tout à fait anormal au niveau de sa corne droite. Il y a, en effet, flanquée contre son bord droit, une tache de lipiodol tout à fait opaque, surmontée par une zone d'aspect plus flou atteignant le promontoire et ressemblant aux taches de lipiodol intra-péritonéal. Un tel cliché évoque l'idée d'une perforation utérine, mais on écarte, trop rapidement d'ailleurs, ce diagnostic et l'on se demande si la trompe droite perméable n'a pas permis au lipiodol de remonter dans le petit bassin grâce à la position de Trendelenburg. Quoiqu'on en ait l'intention, et par suite simplement d'impossibilité matérielle, on ne fait pas d'épreuve de Cotte.

Opération le 25 janvier 1929, par le Dr Jean VILLAR, chef de clinique, aidé de M. MAILHE, interne. Anesthésie au Schleich. Petite laparotomie sous-ombilicale. Libération facile d'une adhérence ancienne du grêle au fond utérin. Nombreuses adhérences vélamenteuses au niveau du Douglas où l'on ne trouve pas de lipiodol et à la face postérieure des annexes. Celle de gauche, très adhérente est dès l'abord sacrifiée dans notre plan opératoire, éclairé par les résultats de l'hystéroggraphie. Libération prudente et douce des annexes droites qui sont attirées au dehors. La trompe épaissie et contournée, est manifestement oblitérée à son orifice péritonéal. Ainsi nous décidons-nous pour une hystérectomie subtotale, qui est rapidement exécutée par le procédé américain. Bonne péritonisation en surjet. Appendicectomie complète avec enfouissement. Fermeture en 3 plans, sur un drain abdominal numéro 10. Durée de l'opération 40 minutes.

Suites opératoires. La malade est un peu fatiguée le 2^e jour. Elle présente un peu de hoquet, un pouls à 108, une température à 37°6. Un lavage d'estomac, qui ramène du liquide sale et fétide, la soulage énormément.

Au 4^e jour, excellent état local et général avec pouls à 80

et température à 37°2. Les gaz sont rendus au bout de 24 heures et la malade va à la selle le 3^e jour. Guérison per primam, sort le 15 février 1929.

L'examen de la pièce montre un gros utérus métritique, flanqué de deux trompes épaissies, festonnées et manifestement en rétention soit kystique, soit lipiodolée. M. le professeur GUYOT nous conseille alors de faire radiographier la pièce et cette radiographie montre, en effet, l'absence de lipiodol au niveau de l'utérus et de la trompe gauche et sa présence au niveau de la trompe droite avec un petit amas opaque curieux au niveau de la corne utérine du même côté.

Nous avons alors l'idée d'étudier, à l'aide de l'appareil de Cotte, l'injection intra-utérine sur la pièce non fixée (qui était conservée dans le sérum depuis 48 heures).

Nous procédons le 28 janvier 1929 à cette expérience : la pression réalisée atteint progressivement 35 cmc. de mercure mais à notre grand étonnement et sans que nous observions rien d'anormal au niveau des segments injectés, elle ne se maintient pas à ce niveau et tombe rapidement à 10 et 15 cmc. de mercure. Soupçonnant une fuite que rien ne nous signale (l'obturation du col étant parfaite) nous examinons soigneusement les trompes et finissons par découvrir, au niveau du segment juxta-utérin du conduit tubaire droit, un pertuis, un peu plus gros qu'un trou d'épingle et par où, goutte à goutte fuyait le lipiodol.

Nous faisons prendre alors par le Dr LÉON VERGER, radiographe de l'Hôpital Boursier, une 3^e radiographie et comparant les trois clichés, nous avons alors la preuve que l'hystérographie a causé une perforation tubaire qui a passé inaperçue, le troisième film montre que, grâce à la pression de 35 cmc. et peut-être plus exactement, grâce à l'état de mort des tissus, nous avons réussi à injecter faiblement la trompe gauche, mais il montre aussi une *perforation très nette* de la trompe droite par où le lipiodol s'est épanché à la surface de celle-ci.

La comparaison des trois clichés ne laisse en effet aucun doute sur l'existence de cette perforation tubaire datant

de la 2^e injection qui resta méconnue cliniquement et opératoirement et qui ne fut révélée que grâce à la technique que nous avons suivie.

Conclusion.

Les ruptures interstitielles semblent avoir été sans conséquences fâcheuses.

Même dans les cas où il y a eu faute de technique et où la trompe a cédé sous la pression, il n'en est résulté aucun dommage sérieux. Pour les éviter, il faut le contrôle manométrique.

c) PASSAGE VEINEUX.

Le passage de lipiodol dans le système veineux a été assez souvent observé.

Conséquences.

— le plus souvent le passage veineux n'est qu'une découverte radiologique. On voit sur le cliché se dessiner le plus souvent les veines utéro-ovariennes, plus rarement les veines utérines.

— dans un certain nombre de cas, il y a eu des accidents bénins d'infarctus pulmonaire avec point de côté et crachats hémoptoïques.

PUJOL Y BRULL ont constaté par radiographie la pénétration du lipiodol dans les plexus utérins et péri-utérins et même, une fois dans une des deux artères utérines. Dans un de ces cas, il y avait eu lésion de la cloison d'un utérus biloculaire, dans les trois autres, le liquide a traversé la muqueuse, il s'agissait

alors d'utérus saignant, une fois il y eut crachat hémoptoïque.

CRUZ cite le cas suivant dans une observation détaillée :

M. S... entre à la clinique le 12-11-29 principalement pour des douleurs du bas ventre localisées surtout à la fosse iliaque droite et pour la stérilité. Ses règles sont normales. Elle n'a pas eu de grossesse ni accouchement.

Elle est traitée depuis un an et demi pour une infection vésiculaire. L'examen physique révèle un abdomen aux parois épaisses, flasques et sans stries.

La palpation des deux fosses iliaques est douloureuse. Vulve et vagin, rien de spécial.

Corps de taille normale, mobile. Annexes, droit, augmenté de volume, douloureux, celui de gauche plus petit, à peu près de la taille d'une noix, peu douloureux. Il est à noter l'excessif développement pileux de la face. Le diagnostic clinique formulé d'après cet examen : salpingite kystique gauche, annexite chronique droite, stérilité et insuffisance ovarienne. Avant de procéder à l'opération une hystérosalpingographie s'imposait pour déterminer l'état des trompes puisque l'examen clinique permettait d'assurer que la stérilité était d'origine tubaire.

Le corps utérin a la forme et dimensions normales, en légère rétroversion gauche, la trompe droite n'est pas injectée de lipiodol et la corne du même côté apparaît effacée, il y a donc une obturation de la portion interstitielle de la trompe droite. La trompe gauche est dilatée et obstruée au niveau du pavillon, il n'y a pas de passage de lipiodol au péritoine.

A la fin de la radioscopie et alors que la trompe gauche était remplie complètement, nous avons approché à différents points de la portion isthmique proche de l'inflammation utérine, une certaine quantité de lipiodol sort dans le péritoine, la malade a ressenti à ce moment une douleur d'intensité moyenne à la fosse iliaque gauche. Le diagnostic de rupture tubaire s'imposait. Nous avons pris rapide-

ment la radio à ce moment là et nous avons laissé la malade en position de Fowler avec la glace sur le ventre. Cet accident n'eut aucune conséquence et la douleur cessa rapidement, il n'y eut ni température, ni réaction péritonéale et lorsqu'on l'opéra 3 ou 4 jours après, on confirma les lésions que les examens cliniques et radiologiques permettaient d'assurer.

Sous anesthésie rachidienne, on pratiqua une laparotomie médiane infra-ombilicale, au moment d'extérioriser l'utérus on voit une quantité de lipiodol dans la cavité pelvienne plus abondante dans le cul-de-sac vésico-utérin, la trompe gauche kystique avait eu une perforation dans sa face antérieure (la région isthmique). L'ovaire droit scléro-kystique par l'inflammation utérine de la trompe droite passait une bride fibreuse qui, de l'annexe correspondant, se dirigeait vers la face antérieure de la matrice et serrait l'oviducte. On pratiqua alors une salpingo-ovarectomie gauche, ovariectomie partielle droite et omo-greffe ovarienne au niveau de l'ovaire droit.

Il n'y eut pas de complication post-opératoire et la malade quitta l'hôpital le 8-12-29.

GOJZAGO a publié le cas suivant qui fut mortel.

OBSERVATION. — Il s'agit d'une sixième pare, âgée de 60 ans. Etat général médiocre. Antécédents : depuis 6 semaines elle présente des métrorragies, depuis ce temps, anorexie et amaigrissement de 6 kgs.

Examen clinique : vulve pâle, vagin large, prolapsus vaginal. Le col mesure 1 cm., il présente une consistance nodulaire, l'utérus est de volume d'un poing d'homme, en rétroflexion, de consistance ferme, il est mobile, l'entourage n'est pas sensible. A l'aide du miroir on constate au niveau de la lèvres supérieure du museau de tanche, une région assez étendue, exulcérée, pâle. Diagnostic clinique : prolapsus vaginal. Ulcération du col, rétroflexion de l'utérus myomateux, hémorragie suspecte.

Les hémorragies prolongées plaident en faveur d'un foyer

sous-muqueux. Nous pratiquons donc une hystéroggraphie pour pouvoir poser un diagnostic exact. A cause de l'âge avancé de la malade et surtout à cause de son mauvais état général, nous pensions ne pas pratiquer une opération radicale et nous voulions — s'il existait un foyer sous-muqueux — extirper simplement ce foyer. Notre technique était la suivante : nous introduisons dans l'orifice du col une canule d'épaisseur d'une bougie d'Hegar N° 5. On fixe la canule sur une pince pourvue des crochets. Entre la seringue et la canule nous intercalons un manomètre pour pouvoir surveiller la pression. On pratique l'injection sous pression maxima de 80 mm. Hg et on injecte 8 cmc. de Iodipine à 40 %. Pendant l'injection que nous surveillons de près, nous remarquons que le liquide opaque n'est visible qu'au niveau du bord de la cavité utérine, tandis qu'au milieu de la cavité on ne voit que quelques petites taches. En nous basant sur ce fait nous diagnostiquons un myome sous-muqueux remplissant la presque totalité de la cavité utérine et nous pratiquons une radiographie. Peu après l'injection, la malade se trouve mal, elle fait une syncope, la peau se couvre d'une sueur froide, le pouls est à peine perceptible, filiforme, la respiration devient superficielle et accélérée. En admettant qu'il s'agit d'une excitation péritonéale, nous donnons à la malade des excitants (caféïne, camphre et adigon intraveineux). Le pouls et la respiration s'améliorent après les excitants, mais la malade reste en syncope. Après 5 heures, l'état s'aggrave de nouveau, le pouls redevient filiforme (fréquence du pouls 136), respiration stertoreuse, pupilles en myosis, paralysie faciale droite légère, abolition complète des réflexes. Après 4 heures, la malade succombe.

Diagnostic clinique : embolie cérébrale. A l'autopsie, il est impossible de constater microscopiquement la cause de la mort. Voilà quelques résultats de l'autopsie : dans le myocarde très flasque, pâle, de teinte gris brunâtre, existent de nombreuses taches gris clair. Les poumons sont très œdématisés, de la cavité thoracique on peut retirer 250 cmc. de sérum.

Causes possibles.

— S'agit-il d'une pression exagérée ? Cela ne paraît avoir été que rarement le cas.

La pression manométrique étant :

— pour PORTES et BECLÈRE : 300 mm.

— SCHULTZE : 200 mm.

— GAJGAZO : 80 mm. seulement.

— S'agit-il d'une pénétration de la pointe de la canule sous la muqueuse ? Il faudrait démontrer que cela arrive plus souvent aux opérateurs qui règlent la canule pour injecter au-delà de l'isthme. Or, cela arrive également aux autres.

WONG pose la possibilité d'une injection faite trop tôt après les règles.

— S'agit-il d'une injection faite dans une lésion métrorragiante ? C'est, en effet, souvent le cas, mais on en a également dans les stérilités.

Il faut cependant surtout le craindre dans les cas de cancer du corps et des myomes sous-muqueux.

Déductions pratiques.

Ne faire autant que possible de lipiodol chez une métrorragique qu'en période blanche.

Peut-être est-il préférable de ne pas amener le bec métallique jusque dans le corps utérin. Dans tous les cas, ne faire l'injection que sous contrôle scopique pour stopper à la moindre image suspecte, éviter les pressions fortes, aller lentement.

d) INTERRUPTION D'UNE GROSSESSE MÉCONNUE

Ce point a été contesté.

Certes, il existe de nombreux cas où la gestation n'a pas été interrompue (HEUSER, SCHULTZE) et HEUSER avait même proposé le lipiodol pour le diagnostic de la grossesse.

Mais l'avortement est possible.

— MILLER l'a vu 3 fois sur 15.

— HASELHORST a vu un avortement septique.

Il est vrai qu'il n'est peut-être pas si facile d'affirmer que l'avortement est dû au seul lipiodol.

Ainsi nous avons vu à Broca une malade présentant des ménorragies avec un utérus gros et irrégulier. Le lipiodol donne une image de grossesse, bientôt confirmée par un Aschheim-Zondeck positif. La veille de son départ, 3 jours après le lipiodol, la malade signale quelques coliques passagères. Elle revient 8 jours après avec une rétention placentaire post-abortum, mais elle avoue avoir subi entre temps des manœuvres abortives. Il est donc difficile d'être affirmatif.

e) REFOULEMENTS INTEMPESTIFS.

On a reproché théoriquement au lipiodol de pouvoir refouler devant lui, vers les trompes et le péritoine :

— des fragments de tumeur, d'où risques de dissémination cancéreuse.

— des fragments d'endomètre, d'où risques d'endromètriome (KOK).

En pratique le seul danger réel et démontré est celui d'un reflux septique, ceci étant possible et à redouter :

— dans tous les cas de métrite;

— mais aussi dans le cancer du corps, souvent précocement infecté.

C'est pourquoi il apparaîtrait désirable de pouvoir avec certitude injecter l'utérus sans provoquer de passage tubaire, même débutant.

Cela n'est peut-être pas irréalisable, comme tendrait à le démontrer une communication préliminaire de MM. PROUST et PALMER (Soc. obst. mai 1936).

CHAPITRE II.

ACCIDENTS INFECTIEUX

Les accidents infectieux représentent le danger le plus certain du lipiodol, puisqu'ils se verraient dans :

— 0,34 % des cas d'après les statistiques de SCHULTZE,

— 0,43 % des cas d'après GAUSS.

Nature de ces accidents.

— Dans les cas avec trompes perméables, il s'est agi de poussées de pelvi-péritonite avec aggravation habituelle de la salpingite préexistante.

— Dans les cas avec trompes bouchées, on a vu assez souvent une hydrosalpinx se transformer en pyosalpinx.

La gravité de ces accidents.

— Le plus souvent, les accidents furent bénins durant de 10 à 15 jours.

-- Il existe cependant quelques cas graves avec suppurations pelviennes importantes ayant nécessité l'intervention chirurgicale.

Nous reproduisons quelques observations à ce sujet.

M. Pierre DUVAL a publié les observations suivantes dans les Bulletins et Mémoires de la Société Nationale de Chirurgie (Tome LIV, 1928, p. 603).

I°. — C'est l'observation de HELLMUTH (Clinique de Wurzburg) Münicher med. woch. T. I, 1927, p. 583.

Femme de quarante-deux ans, ne présentant dans son passé aucun signe de lésions génitales inflammatoires, vient pour des ménorragies. Appareil génital normal au toucher. Utérographie par injection de Umbrenal. Au troisième jour, signes d'une péritonite diffuse d'origine pelvienne à laquelle la malade succombe le sixième jour.

Autopsie : le pus trouvé dans la trompe gauche et dans la cavité péritonéale donne des cultures pures de streptocoques.

2° Observation (ODENTHAL). Femme de 27 ans. Stérile depuis six ans. Utérographie par injection d'Iodipine. Au dixième jour, réaction péritonéale avec élévation thermique. Guérison.

3° Observation (ODENTHAL, clinique de Bonn). Zentralblatt f. Gyn. N° 29, 1927, p. 1824.

Femme âgée de trente ans. Un enfant. Depuis douleurs dans le bas ventre. Elle vient pour savoir la cause d'une stérilité qui remonte à dix ans. Utérographie avec « contratol » (bromure de sodium). Oblitération de la trompe droite. Opération trois semaines après. La laparotomie (professeur FRANGUÉ) montra « un tableau surprenant ».

L'utérus est en rétroflexion, corrigible après destruction de quelques adhérences qui englobent les annexes. L'ovaire droit, à part quelques kystes folliculaires, est normal, la trompe droite n'est pas oblitérée, elle est simplement cou-dée légèrement à son extrémité utérine (contrairement aux données de l'utérographie), à gauche le pavillon de la trompe est oblitéré et adhérent. Des taches jaunes et des nodosités se trouvent dans la région du pavillon, la surface externe de la trompe présente un épaissement inflammatoire et est rouge. Les annexes gauches sont extirpées. Culture des

fragments tissulaires prélevés au niveau du pavillon : staphylocoques.

A l'examen histologique on trouve de nombreuses cellules géantes et des parties nécrosées non seulement dans la lumière, mais aussi à la surface péritonéale de la trompe. Les parois sont infiltrées de petites cellules. De plus, des vacuoles à paroi lisses sont observées dans les plis accolés de la muqueuse et à la surface péritonéale de la trompe. Dans ces cavités, la coloration au Sudan montre des gouttelettes de graisse ainsi que dans les couches tissulaires. Les cellules géantes donnent l'impression d'être dues à des corps étrangers. Ces lésions ressemblent à celles qui ont été décrites sur la muqueuse vésicale par l'injection de BrNa, mais aussi à celles qui sont observées dans les injections de paraffine.

Observations de M. LECÈNE, Mme TEDESCO et Claude BECLERE : *Un cas de réaction salpingienne à la suite d'une injection intra-utérine de lipiodol* (Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, Année 18, p. 121.

1° Une jeune femme de 32 ans vient nous consulter pour stérilité. Six ans auparavant elle a fait un avortement provoqué de 6 semaines environ, qui a été suivi d'infection grave avec température à 39° et guérison pénible après trois mois de lit. Une collection purulente pelvienne avait nécessité une colpotomie 6 semaines après le début de l'infection. Depuis ce temps elle allait tout à fait bien, n'avait jamais de pertes, mais se plaignait de petites douleurs fréquentes dans l'abdomen. A l'examen on trouve un utérus rétrofléchi et dévié à gauche. Les deux culs-de-sac sont sensibles, surtout le gauche, mais on ne sent pas de masse annexielle.

L'injection de lipiodol est faite le 21 novembre 1928. Le surlendemain de l'examen, la malade va très bien, elle vient à l'hôpital faire la radiographie de contrôle, elle travaille comme d'habitude. Cette radiographie de contrôle montre un aspect d'hydrosalpinx bilatéral à soupape.

Le 25 novembre, la malade a ses règles (avec cinq jours d'avance) et elle souffre à droite, elle continue à travailler

jusqu'au 30 au matin. Mais elle se sent mal à l'aise et a de la fièvre. Le 30, elle vient à l'hôpital pour un second contrôle radiographique, elle a 39° et on l'hospitalise. A l'examen on sent alors de part et d'autre de l'utérus, saillant dans les culs-de-sac latéraux, deux masses salpingiennes grosses comme des citrons, bien limitées et douloureuses, comme un double pyosalpinx. Il n'y a rien dans le Douglas. On fait des injections de lait, la température tombe progressivement. Le 1^{er} décembre elle est à 38° et le 8 décembre à 37° 4. La douleur spontanée a cessé le 2 décembre, la douleur provoquée a disparu progressivement et quelques jours après la malade quitte le service.

L'injection de lipiodol a été certainement à l'origine de cette poussée salpingienne survenue 8 jours plus tard. Est-ce une réinfection ou un réveil de l'infection ancienne latente ? ».

Ces accidents ont même pu entraîner indirectement la mort de la malade dans trois cas.

DOUAY cite le cas suivant :

« Jeune femme, entre à Broca pour appendicite et salpingite apparemment légère, une injection de lipiodol est faite pour se rendre compte de l'état des trompes, celles-ci furent reconnues perméables, ce qui nous conduisit à les considérer comme saines et à enlever seulement l'appendice par voie latérale. Quelques jours après l'opération, des accidents apparurent qui aboutirent à une colpotomie, puis à une phlébite, enfin à une hystérectomie pour salpingite double suppurée, la malade mourut d'embolie quelques jours après l'opération. »

Le mécanisme des accidents infectieux.

Deux mécanismes sont possibles :

— d'une part le réveil d'une infection ancienne,

par suite de la distension et de la présence d'un corps étranger légèrement irritant. Cette réactivation a même, à une certaine période, été considérée comme un phénomène favorable par quelques auteurs (DOUAY, JAUCHO, COVENTRY).

— d'autre part, le refoulement de germes d'une partie inférieure : sécrétions utérines infectées d'un cancer du corps utérin.

DOUAY nous présente l'observation suivante concernant l'examen au lipiodol dans le cancer du corps de l'utérus (Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, séance du 8 juillet 1929, p. 447.

Mme B..., 55 ans, métrorragies après ménopause, presque continues depuis 6 mois, utérus gros sans bosselure, col ouvert. Injection de 9 cmc. de lipiodol, l'image obtenue est caractéristique, elle montre une cavité utérine agrandie, à bord supérieur déchiqueté, avec aspect lacunaire typique. Mais on voit que le lipiodol a pénétré partiellement dans les trompes. Une biopsie endo-utérine est faite facilement avec la curette spéciale pour biopsie endo-utérine et le laboratoire apporte la réponse d'épithélioma cylindrique. On pratique l'hystérectomie totale, au cours de cette opération on reconnaît que les anses intestinales au contact des trompes sont rouges violacées alors que le reste de l'intestin a une coloration rose normale. Les suites opératoires ont été quelque peu inquiétantes avec vomissements répétés pendant 4 jours, verdâtres, qui nécessitent un lavage d'estomac, puis les signes d'irritation péritonéale s'amendèrent et la cicatrisation fut obtenue sans ennui ».

— sécrétions tubaires dans une salpingite à pavillon ouverte, refoulées dans le péritoine.

— sécrétions cervico-utérines refoulées dans un hydrosalpinx stérile.

CHAPITRE III.

SUITES ET ACCIDENTS CHIMIQUES

1. *Que se passe-t-il en cas d'organes normaux et d'une quantité modérée de lipiodol ?*

SCHRÖDER et JACOBI ont étudié ce point très important, puisqu'il est indispensable que le lipiodol n'ait aucune influence fâcheuse sur la trompe, dans les cas de stérilité tout particulièrement.

L'examen de l'utérus et des trompes n'a jamais montré de réaction histologique appréciable, par contre la coloration au Soudan montre que, même en cas de simple passage du lipiodol, une certaine partie est résorbée par les muqueuses utérine et tubaire. On le retrouve en effet en très fines gouttelettes entre et dans les cellules de l'épithélium et même dans le tissu conjonctif des franges (examens faits du 1^{er} au 11^e jour). De même, le péritoine résorbe sans incident une quantité modérée de lipiodol (1-2 cc.). Voici, au surplus, le détail des recherches de SCHRÖDER et JACOBI.

Endomètres.

26 cas, soit opératoires, soit débris de curetage.

24 sont normaux, en effet on ne remarque aucune lésion, seule constatation parfois de capillaires distendus et parfois suffusions sanguines dans le tissu conjonctif.

2 cas de défauts de surface avec dépôts de fibrine et quelques leucocytes autour.

Au total, on ne constate aucun danger.

Et la résorption ?

Comme dans la trompe, on en trouve en fine émulsion surtout dans l'épithélium de surface, sur ou entre les cellules et aussi dans le tissu conjonctif sous-épithélial et dans les lumières. Rarement cependant dans la moitié profonde de la muqueuse, plus rarement encore dans les voies lymphatiques périvasculaires du myomètre.

Etat de la trompe

1°) EFFET SUR UNE TROMPE NORMALE

Intérêt. — Il faut que le lipiodol n'agisse pas fâcheusement sur une trompe de stérilité, sinon l'hystéro-salpingographie serait à rejeter dans ces cas.

Matériel. — 9 trompes (3 de tumeurs ovariennes, 2 de myomes, 2 de stérilisation prophylactique, un de stérilisation au 3^e mois avec extirpation de l'utérus et des trompes, 1 extirpation de « trompes accessoires »).

Dans les 9 cas, trompe normale :

4 fois le	1 ^{er} jour
2 —	2 ^e —
2 —	3 ^e —
1 —	11 ^e —

— Aucune modification histologique notable.

— Au Soudan, on retrouve du lipiodol surtout très finement divisé sur les épithéliums entre les cellules et dans les cellules, particulièrement au voisinage de la membrane basale, et également très finement divisé dans les lymphatiques de « l'interstitium ».

Dans quelques cas la résorption était très faible (mais cependant suffisante pour en mettre en évidence dans chaque repli) dans d'autres, elle était plus forte, avec un rassemblement de gouttes de graisse entre et dans les épithéliums et dans le repli lui-même, dans de tels cas on voyait aussi la graisse en fines gouttelettes périvasculaires dans la musculature et aussi dans le mésosalpinx.

Ainsi donc la graisse est subdivisée en fines gouttelettes, le plus souvent de fraction de un μ , rarement elles atteignent la taille d'un leucocyte. On ne peut dire quelle est la force qui met ainsi les graisses en fine émulsion. En tout cas elles sont ultérieurement résorbées.

Le pathologiste russe WAIL a expérimentalement démontré que la graisse neutre d'origine étrangère est transformée, par addition d'acide phosphorique, en un lipoïde phosphoré, et comme tel passe en fines divisions dans l'organisme. Quant à savoir si l'iode

est rejetée, nous n'avons pu le déterminer. Dans le Douglas, nous n'avons jamais pu mettre en évidence d'iode. Peut-être l'iode a-t-elle été déjà plus tôt prise par l'organisme ? En tous cas, sur 180 examens, nous n'avons jamais constaté de signes d'iodisme (acné, rhume, etc.). Ce qui est sûr, en tout cas, c'est qu'il n'y a jamais dans ces cas de tissus cellulaires ni du protoplasma, ni de noyau.

Dans quelques cas nous avons également étudié les franges du pavillon. Microscopiquement peut-être parfois, un peu de congestion, mais aucune adhérence. Histologiquement aucune lésion. Quant au péritoine, dans ces cas, habituellement il ne présente rien d'anormal. Dans les cas opérés le 11^e jour, à peine un revêtement graisseux. Histologiquement, endothélium conservé, le tissu sous-péritonéal spongieux (« locker ») avec une richesse cellulaire très légèrement augmentée. Le Soudan montre de la graisse en poussière dans la lymphe du tissu.

Au total, sur des tissus normaux, pas de lésions tissulaires.

2°) DES ACCIDENTS PRÉCOCES LIÉS A L'IODE.

a) *des accidents généraux d'iodisme.*

Sont absolument exceptionnels, l'iode n'étant résorbé que très lentement et l'injection n'amenant en général dans l'organisme qu'une quantité de l'ordre de 1 à 2 grammes.

PORTRET qui, un des premiers, en 1924, a publié

des radiographies d'injection d'huile iodée dans la cavité utérine, a publié quelques incidents observés au cours de ses examens. En 1921, l'huile qu'il injectait était le lipiodol qui existait à cette époque, c'est-à-dire une huile épaisse, noire, de résorption difficile. Cette huile iodée est restée 4 jours dans la cavité utérine rétroversée et le cinquième jour se déclanchait une crise d'iodisme formidable.

DYROFF a cité un cas de coryza iodique.

JARCHO a cité deux cas d'acné iodique.

b) Des accidents locaux précoces.

Ont également été attribués au pouvoir irritant de l'iode.

Toutefois, il semble dans la majorité des cas où le lipiodol est en cause, s'être agi de réveils infectieux.

On nous a cependant rapporté le cas suivant : une femme, sans antécédent salpingé, présente, quelques heures après un lipiodol, une réaction pelvienne intense, le radiologue alerté vérifie le reste du pot de lipiodol et constate qu'il présente une coloration rouge anormale.

Il est donc indispensable de vérifier la couleur du lipiodol avant de l'injecter pour vérifier son état (on sait qu'une exposition aux U. V. aboutit à une telle désintégration.

c) Accidents éloignés liés à la rétention du lipiodol.

Ceux-ci paraissent avoir été assez rarement constatés. Ils se voient dans deux conditions :

— injection d'une quantité trop considérable de lipiodol avec trompes perméables, aboutissant à une rétention péritonéale de lipiodol.

— rétention de lipiodol dans un hydrosalpinx à soupape, pouvant aboutir à un lipiodolome tubaire.

â) RÉTENTION PÉRITONÉALE DE LIPIODOL.

Il en existe quelques observations.

Un cas d'Oléopéritonite décrit par SCHRÖDER.

— Lipiodol 14 jours après un curetage explorateur.

— D'après l'histoire des hémorragies et la muqueuse du cycle menstruel on pensait à un myome sous-muqueux.

— Il y avait eu encore une hémorragie peu avant le lipiodol. On devait extirper l'utérus le lendemain. L'opération, pour des raisons extérieures fut retardée de 6 jours.

Le lipiodol avait montré un utérus absolument atonique et flasque, il avait passé abondamment par les trompes et il était collecté en grande partie dans le Douglas. Pas de signes cliniques d'inflammation péritonéales notamment pas de contracture.

A la laparotomie, péritonite huileuse dans le Douglas, c'est-à-dire que l'utérus était collé au rectum, à l'épiploon, les trompes et les ovaires entre eux et dans le voisinage par des masses gluantes huileuses. Le péritoine pelvien était rouge et montrait des dépôts huileux semblables. Histologiquement beaucoup de fibrines avec quelques leucocytes et parsemée de gouttelettes d'huile finement divisée.

Surtout dans les replis et les creux de la surface des organes, on retrouvait cette fine péritonite huileuse. Il n'y a aucun doute que dans ce cas cette péritonite huileuse aurait abouti à des adhérences importantes et à une stérilité.

En revanche pas de lésions utéro-annexielles, en dehors des images de résorption.

La cause de cette péritonite huileuse, doit être cherchée dans la *grosse quantité de lipiodol injecté*.

Bactériologiquement l'exsudat péritonéal était stérile.

Cas de kyste de lipiodol.

LASH nous montre dans l'observation suivante (1928) le cas de kystes dûs au lipiodol, 22 mois après on a trouvé dans le Douglas un kyste à lipiodol, qui n'avait d'ailleurs pas empêché entre temps l'évolution d'une grossesse normale.

Il s'agit d'une négresse âgée de 23 ans, qui entre à l'hôpital de Cook, le 21 septembre 1929. Elle avait des douleurs dans le bas ventre qui duraient depuis 4 ans, mais qui s'étaient aggravées les deux derniers mois et des pertes blanches jaunâtres qui existaient depuis 5 ans. Les douleurs étaient celles qui caractérisent une annexite, règles irrégulières à intervalles de 4-6 semaines et pour les 6 derniers mois elle avait eu des retards de 7-10 jours. En 1925, elle avait mis au monde un enfant prématuré (7 mois). Le 18 août 1927, quoique enceinte seulement de 8 mois, elle était en travail après avoir pris de l'huile de ricin pour sa constipation. Je l'ai vue pour la première fois après 13 heures de travail et la poche des eaux rompue depuis 8 h. 1/2, l'examen montre un enfant à terme dans la position occipito-postérieure droite, la tête en haut, due à une masse obstruante, irréductible refoulée à gauche. Une césarienne basse était pratiquée. La masse obstruante était découverte à gauche de l'utérus, bicornue, en flexion latérale. Nous trouvâmes en outre des gonocoques et des streptocoques dans le vagin. Le Wassermann était positif. Il se développa en outre une fièvre puerpérale.

Le travail prématuré doit être attribué à l'anomalie utérine, le placenta étant normal. La malade revint en octobre 1927, ses pertes subsistaient, mais nous ne trouvâmes plus

de gonocoques le 3 décembre 1927. Alors 6 cmc. de lipiodol était injecté dans l'utérus et une radio était faite, mais qui n'était pas satisfaisante. C'est pour cela que le 7 décembre 1927, 10 cmc. de lipiodol étaient de nouveau injectés et l'examen radiologique montra les deux cavités utérines plus larges que normalement et une partie de l'huile dans la cavité péritonéale. Après cet examen, la malade était mise en observation pendant des semaines mais aucune complication apparente ne se développa.

En juillet 1928, la malade revint de nouveau pour des nouvelles douleurs dans le bas ventre. L'examen radiologique montra la présence de lipiodol dans la cavité pelvienne. Le 26 décembre 1928, la malade ressentait les douleurs du travail et allant à la porte quérir un taxi lorsque, dans une grande douleur, elle mis au monde un enfant normal.

Le 21 novembre 1929, un examen complet montrait une négresse de 25 ans, bien développée, en bon état général, mais qui présentait les caractéristiques suivantes :

— l'abdomen était arrondi, ferme et élastique avec une submatité sous-ombilicale médiane, de surface lisse. Pas de présence de masse, pas de rigidité, mais on réveillait une douleur nette à la pression dans les fosses iliaques. La vulve était normale, la paroi pelvienne était ferme et élastique, le col était dur et rude, mais sa régularité était interrompue par une cloison antérieure de 4-5 millimètres d'épaisseur s'étendant sur la surface antérieure du vagin. L'orifice externe était doté d'une dépression postérieure.

— le corps était représenté par deux masses cylindriques fermes de 5-6 cm. de longueur et de 3-4 cm. de diamètre, fixes et dures mais aucune masse ne pouvait être décelée. A l'examen au spéculum, il apparut une érosion banale sur le col. Examen des urines négatif, Wassermann négatif. On fit alors le diagnostic de salpingite bilatérale chronique, avec le lipiodol retenu.

Le 14 septembre 1929, un examen radiologique de la région pelvienne montra que le lipiodol restait toujours. Nous injectâmes de nouveau du lipiodol qui montra les deux

cavités utérines avec fermeture des trompes à leur extrémité utérine. Une laparotomie était pratiquée le 23 septembre 1929. L'épiploon était fermement adhérent au péritoine pariétal, au corps utérin droit et aux annexes, et à plusieurs masses kystiques dans le cul de sac antérieur, au point de fusion des deux cornes de l'utérus, les adhésions étaient fermes et pour libérer l'épiploon une dissection minutieuse était nécessaire. Les trois masses kystiques trouvées dans l'interstice d'épiploon adhérent dans le cul de sac antérieur variaient entre 15 et 3 cm. de diamètre. Les deux plus petites contenaient un liquide huileux clair et léger et légèrement louche, tandis que la masse la plus grande contenait un fluide brunâtre avec des taches jaunes qui venaient de la périphérie du kyste. L'utérus bicorne était haut dans la cavité pelvienne, placé juste au-dessus du promontoire, les deux trompes étaient épaissies, fermes, tortueuses et bien adhérentes aux ovaires, l'ovaire droit était plus large que normalement et formé de multiples petits kystes dont l'un à type hémorragique. Une hystérectomie supra-cervicale fut pratiquée avec salpingoectomie bilatérale et ovairectomie droite. La convalescence fut sans incidents, sauf un hématome. La malade quitta l'hôpital dans de bonnes conditions. Un examen microscopique du corps utérin nous montra un endomètre œdématisé, un myomètre épaissi avec des espaces ronds d'infiltration qui étaient aussi présentes dans les adhésions des séreuses. Des sections de l'ovaire montrèrent de multiples kystes folliculaires. Les sections isthmiques et la portion ampullaire des canaux de Fallope droits montrèrent aussi des infiltrations. La section du kyste de lipiodol montra un tissu fin capsulaire et en dehors de la capsule deux cellules géantes étrangères furent trouvées dans un kyste plus petit.

L'huile dans les kystes était stérile et ne donnait aucune réaction de iode. Les flaques blanc-jaunâtres trouvées dans l'huile et à la surface des kystes étaient amorphes sous le microscope.

b) RÉTENTION TUBAIRE DU LIPIODOL.

A. *Il semble que dans de nombreux cas le lipiodol se soit progressivement résorbé.*

Il est toutefois intéressant de noter avec SCHRÖDER et JACOB que la résorption initiale (celle constatée sur les pièces pelviennes quelques jours après le lipiodol) est nettement plus faible dans les trompes pathologiques que dans les trompes saines.

Cas de trompes non perméables, sur 20 cas :

8 cas d'extirpation le lendemain

4 — — 3^e jour

3 — — 3^e jour

1 — — 4^e jour

1 — — 11^e jour

1 — — 14^e jour

2 — — un an

Dans quinze cas sur 20, pas de lésions décelables.

Dans cinq cas sur 20, à côté de modifications de règles, inflammation récente.

1°) *Dans 15 cas sur 20 il n'y a pas de lésion attribuable au lipiodol.*

La lumière est agrandie, replis muqueux réduits. Dans l'interstitium des replis épaissis d'infiltrations plasmocytaires et quelques amas de cellules rondes et image banale de salpingite chronique, l'épithélium des replis est intact sans ulcération, la lumière est habituellement libre, avec parfois quelques détritits.

Le Soudan montre des images analogues aux cas normaux, mais résorption plutôt plus forte.

Même dans le cas opéré un an après l'injection de lipiodol, avec rétention du lipiodol dans le trompe et résorption graduellement complète, pas de lésions. Quand la résorption s'est terminée, il est difficile à dire, car avant l'opération des quantités minimales s'étaient laissé voir aux rayons X.

2°) *Dans 5 cas sur 20, il y avait quelques signes inflammatoires récents.*

a) *Dans 4 sur ces 5 cas, les modifications anciennes ne répondaient pas encore à un stade cicatriciel, mais présentaient encore un certain caractère inflammatoire. L'infiltration cellulaire dans les replis (plasmo-cyte et cellules rondes) était plus considérable.*

La résorption graisseuse était très restreinte.

b) *Dans un cas opéré un an après le lipiodol,*

SCHRÖDER et JACOBI constatèrent la résorption complète de lipiodol et l'absence de lésion qu'on put lui attribuer.

Voici ce que montre l'examen dans ce cas-là.

Diminution des replis avec tissu de granulation contenant des restes de graisse, peut-être à attribuer à l'irritation du lipiodol.

Toutefois la malade avait déjà présenté une annexite plusieurs années auparavant, et déjà lors de l'injection avait eu des signes d'annexite chronique. A la radio, trompe fermée. Histologiquement : « Mu-

tilation des replis, soudures de débris des replis épaissis et gros. Ulcération des replis et des foyers granuleux étendus, même sans qu'on trouve des lipoides en plus grande quantité. Donc des signes qui indiquent une salpingite chronique et qu'on ne trouvait pas dans la résorption lipoïdique ».

Un cas sur les 4 restants, avec 1 trompe pleine et 1 autre non les deux avaient mêmes lésions de salpingite chronique mais celle au lipiodol avait dans sa lumière un excédent contenant des leucocytes.

3 cas sur 3 présentaient le même aspect :

- exsudat avec leucocytes;
- amas de leucocytes dans le tissu conjonctif;
- diapédèse leucocytaire;
- résorption graisseuse non augmentée, plutôt plus faible.

Interprétation de ces cas. Trois hypothèses peuvent être envisagées.

1°) Peut-être s'agit-il d'une irritation directe des tissus par le lipiodol ?

2°) Ou un réveil de l'infection ancienne par suite de la présence du corps étranger ?

3°) Ou enfin, s'agit-il de germes venant de la partie basse de l'appareil génital (canal cervical ?)

B. Il y a quelques observations où le lipiodol a été retrouvé longtemps après.

ALBANO trouva l'ombre radiologique persistante au bout de 6 mois et pense pouvoir expliquer l'aspect

granuleux de celle-ci à ce moment par des dépôts calcaires.

Voici deux cas cités par ALBANO :

« Nous avons pu observer ces derniers temps 2 cas de sac-tosalpinx après une hystéro-salpingographie. Le premier cas nous avons eu l'occasion de suivre pendant 4 semaines et nous avons pratiqué 5 radiographies au cours de ce temps. Sur toutes les radios on retrouve l'ombre du liquide opaque avec la même intensité, comme le prouve la comparaison de la première avec la dernière. La salpingectomie pratiquée peu de temps après nous montre que les trompes contiennent une bouillie finement granuleuse. L'examen chimique était fortement positif en matière lipiodale et en iode.

2^e cas.

Le 2^e cas est plus précieux puisque l'observation s'étend pendant presque 6 mois. La première radiographie a été pratiquée le 13/11/28, la dernière le 4/5/29. La dernière radio montre que l'ombre de la trompe droite s'est beaucoup éclaircie tandis que la gauche n'a rien perdu de son intensité. Une observation approfondie de la deuxième radio nous montre que l'aspect de l'ombre a changé et qu'elle a pris un aspect granité.

L'opération pratiquée le jour même de la radiographie montre dans la trompe droite un liquide jaune-brunâtre dans lequel est suspendu une bouillie finement granuleuse, molle, de teinte jaunâtre, au contraire à gauche on trouve une substance épaisse qui remplit toute la trompe. Aussi ici la substance est très finement granuleuse, les granulations les plus volumineuses atteignant le volume d'un grain de mil. La coloration est jaunâtre, la consistance variable, molle ou dure. L'examen chimique ressemble à celui du 1^{er} cas.

COTTE et MARTIN avaient décrit des réactions macrophagiennes, mais c'était autour d'huilomes dûs à

des ruptures interstitielles, que nous avons déjà décrits.

Nous finirons par un cas de pachysalpingite fraise par rétention prolongée de lipiodol dans un hydrosalpinx rapporté par MM. Robert PROUST, Maurice PARAT et Raoul PALMER. Cette observation a été publiée (avec figures) à la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris en Mai 1936.

Mme B... 31 ans, entre à Broca le 2 janvier 1935 pour douleurs dans le bas ventre, elle a déjà été opérée à Broca en 1927 pour appendicite et salpingite gauche, après l'opération elle ne souffre plus à gauche, mais un an après, elle commence à souffrir un peu du côté droit. En 1932 elle vient consulter à Broca pour *stérilité*, le Docteur DOUAY pratique une hystérosalpingographie au lipiodol, qui montre la fermeture de la corne gauche et un hydrosalpinx droit. Il lui propose une intervention restauratrice qu'elle refuse. Au bout de quelques mois, les douleurs à droite augmentent, elles sont hypogastriques et lombaires, elles ne sont pas plus marquées ni pendant, ni après les règles, qui surviennent régulièrement tous les 28 jours pendant 2 jours. Enfin, depuis un mois, les douleurs sont devenues si vives que la malade demande une intervention chirurgicale. Elle n'a pas de fièvre et n'en a pas eu. A l'examen on trouve une retroversion complète fixée et à droite une masse annexielle du volume d'une petite mandarine, dure, douloureuse et fixée. Opération le 11 janvier 1935 par le Professeur PROUST. Hystérectomie subtotale rendue difficile par des adhérences très solides : Mikouliez. La malade sort guérie le 17 février.

Examen de la pièce.

L'utérus ne présente rien de spécial, l'annexe gauche, libéré de ses adhérences, comprend un ovaire banal et une trompe augmentée de volume, dure et fermée à son extrémité abdominale. Or l'incise longitudinalement. La paroi est très épaisse (plus de 1 cm.) et de consistance fibreuse, la cavité à peine distendue par quelques centimètres cubes de sérosité, a une *paroi rouge vif parsemée de points jaunes*.

donnant un aspect caractéristique de *salpingite fraise*. On évoque aussitôt l'hypothèse que ces points jaunes seraient des amas lipidiques liés à la résorption du lipiodol, aussi fait-on une radiographie de la pièce opératoire. On voit effectivement dans l'ombre de la masse annexielle, une bande centrale sinueuse, avec un semis de points opaques, rappelant le semis d'Akènes qui avait frappé lors de l'ouverture de la pièce.

Etude histologique et histo-chimique.

Il s'agit essentiellement d'une pachysalpingite, la paroi est en effet, extrêmement épaissie, la fibrose prédomine, elle dissocie le muscle dont les deux couches ont perdu tout homogénéité et sont réduites à de petits paquets de fibres noyés dans un stroma abondant. Immédiatement sous la séreuse, on rencontre de nombreux capillaires sanguins très congestifs et des vaisseaux-lymphatiques accompagnés d'une véritable gaine lymphoïde. La sous-muqueuse est riche en fibres collagènes scléreuses en cellules conjonctives fixes, en histiocytes et en nodules lympho-plasmocytaires, c'est elle qui constitue la partie la plus importante de la paroi. La muqueuse est complètement dépliée. Les franges ont complètement disparu, par turgescence et remplissage de leur axe par un tissu granuleux, elles sont donc remplacées par un pavage mamelonné, chaque mamelon correspondant à une granulation qui fait saillie dans la lumière. Les cryptes épithéliales intervilleuses n'ont cependant pas complètement disparu, elles subsistent en partie dans la profondeur, mais elles ont perdu toute connexion avec la lumière et elles sont réduites à l'état de microkystes rejetés et confinés entre les granulations ou au-dessous d'elles, les vaisseaux entourent d'un véritable réseau capillaire sanguin et lymphatique, chaque granulation. Ces dernières ont un peu l'allure de follicules clos agminés en plaques de Peyer, mais elles sont constituées par une accumulation de lymphocytes, de plasmocytes, de macrophages, et de polynucléaires répartis dans les mailles d'un tissu conjonctif lâche. On y rencontre également de nombreuses vésicules sphériques de toutes tailles, il en est de volumineuses, 40 à 50 dont le revê-

tement est constitué par des macrophages. Dans les coupes à la paraffine, ces vésicules apparaissent vides, les macrophages qui les bordent, de même que les autres macrophages du tissu conjonctif, sont creusés de lacunes claires et présentent ainsi l'aspect spumeux de spongiocytes. Il n'existe pas de cellules géantes. Quelle est donc la substance qui, sur le vivant, remplit la cavité des vésicules et les mailles des cellules spumeuses ? Des coupes à la congélation colorées au Soudan III apportent la réponse à cette question. Il s'agit d'une graisse ou d'une huile très labile, les boules graisseuses sont accumulées dans de petits histiocytes, dans des macrophages volumineux, dans quelques polynucléaires, à l'intérieur des vésicules et aussi dans les microkystes épithéliaux, le revêtement de ces derniers, aussi bien que le revêtement tubaire, renferme des boules de graisses situées à l'apex ou à la base des cellules épithéliales.

Il nous a paru intéressant de rechercher si ces boules graisseuses présentaient bien les caractères chimiques du lipiodol et pour ce faire nous avons exécuté au niveau des coupes, à la congélation, la réaction de Justus, caractéristique de l'iode en histo-chimie. Sans démasquage à l'eau de brome nous ne pûmes obtenir le précipité rouge. De même le bleu de crésyl brillant, qui a donné de si bons résultats entre les mains de Sauvageau, de Chemin, etc... au niveau des vacuoles à l'iode ou ioduque de certaines algues, ne donnant aucun précipité en aiguilles, par contre la réaction de Justus devint positive après un démasquage de quelques minutes dans l'eau de brome. L'iode était donc bien présent, non pas seulement sous forme de iode libre, en simple solution dans une graisse ou une huile, mais bien sous forme d'iode combiné, comme il l'est dans le lipiodol ou il sature, on le sait, les doubles liaisons de l'huile d'œillette; il avait fallu détruire la combinaison chimique par l'action brutale de l'eau de brome pour le mettre en évidence partout où le Soudan III démontrait la présence de corps gras.

Ainsi donc, nous nous trouvons bien en présence dans ces cas d'une sorte de pachysalpingite « fraise », mais les Akènes caractéristiques de cette lésion (Lecène et Moulon-

guet, 1926) au lieu de représenter des granulum de résorption lipidique, offrent cette particularité de tendre à résorber ici un corps gras introduit artificiellement dans l'organisme : le lipiodol. Mais la structure de ce granulum, pour ainsi dire expérimental, est absolument identique à celle des cryptes par Lecène et Moulonguet, même phénomène inflammatoire, même formation de spongiosites d'origine histiocyttaire. Cette structure est également comparable à celle du xanthogranulum rétropéritonéal de Ch. Oberling et de tous les xanthogranulums décrits jusqu'à ce jour, à cette différence près, que l'on n'a point rencontré dans notre cas de cellules géantes. Elle apporte un argument inattendu à la théorie inflammatoire des xanthogranulum en démontrant que dans un territoire préalablement atteint par une lésion chronique (hydrosalpinx) toute substance grasse introduite, soit artificiellement, soit sous l'influence d'un trouble métabolique des lipides, sera difficilement résorbée et sera même l'origine d'une pseudo-tumeur. Lecène et Moulonguet ont eu parfaitement raison de rejeter, pour la salpingite « fraise » le terme de « xanthome tubaire », mais cette salpingite rentre parfaitement dans le cadre des « xanthogranulomatoses ».

Nous nous trouvons donc, en résumé, en présence d'une véritable xanthogranulomatose provoquée par des tentatives de résorption histiocyttaires de lipiodol retenu de façon prolongé dans un hydrosalpinx.

Nous ne voulons pas tirer de ce fait, des conclusions défavorables à l'emploi du liuiodol, loin de là. La tendance à la granulomatose est en effet une chose essentiellement individuellement liée le plus souvent, semble-t-il, à une inflammation chronique préexistente, mais quand il a fait son apparition, le granulum est souvent douloureux et entraîne tôt ou tard la nécessité d'une intervention.

Il ne paraît pas douteux que notre malade aurait eu avantage à accepter dès 1932, l'intervention que lui proposait le docteur DOUAY, intervention surement conservatrice et peut-être même restauratrice. Nous croyons que lorsque

plusieurs clichés de contrôle montrent la persistance du lipiodol dans un hydro-salpinx et surtout s'il existe des douleurs, on doit proposer l'intervention qui sera, dans la majorité des cas, une salpingectomie.

CONCLUSIONS

Les accidents de l'hystéro-salpingographie au lipiodol sont exceptionnels et habituellement bénins. La plupart sont dûs à des erreurs, soit d'indication, soit de technique.

Erreur d'indication quand l'injection du lipiodol a été faite alors qu'il y avait lésion infectée (contre-indication absolue) une métrorragie en cours (contre-indication relative) ou une grossesse.

Erreur de technique quand il y a eu blessure par le bec de sonde, pression excessive, passage d'une quantité excessive de lipiodol, emploi d'un produit altéré, absence de contrôle scotique.

Nous avons voulu appeler l'attention sur une complication rare qui n'est liée ni à une erreur d'indication, ni à une erreur de technique : la pachysalpingite fraise par rétention prolongée de lipiodol dans un hydrosalpinx. Les petits hydrosalpinx ne sont habituellement pas cliniquement décelables. La constatation radiologique d'une rétention persistante doit

inciter à intervenir assez précocement pour éviter la production possible d'un granulome lipophagique dont l'opération tardive serait bien plus difficile et bien plus mutilante.

Le Doyen,
G. ROUSSY.

Le Président de Thèse,
Pierre MOCQUOT.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALBANO. — *Zentral Blatt-für Gynäk*, 1929, t. 2.
- BECLÈRE (Cl.). — L'Exploration Radiologique de l'utérus et des trompes.
- CARAVEN (J.). — L'entrée du lipiodol dans les veines utérines. *Revue de chirurgie*, 1933-43.
- COTTE. — L'appareil manométrique pour le lipiodol. *Lyon chirurgical*, t. 24, n° 6.
- COTTE de MARTIN. — Que devient le lipiodol injecté dans les trompes. *Ass. gyn. obst. Lyon*, 1927.
- CRUZ. — S. l. Accid. de la exploracion radiol. del cep. genit. *Bol. An. cli. gen.* Santagio de Chili, 1930.
- DOUAY. — Danger du lipiodol dans le cancer du corps. *Sté. obst. gyn. juillet*, 1929.
- DUVAL. — Dangers de l'hystérogaphie. *Soc. chir.*, 1928.
- GAJZAGO. — Ein im Anschluss an Hystérogaphie, *Z. bl. für. Gynäk*, 1931, n° 9.
- GREGORIEVA, MORSOFF, SERDUKOFF. — De l'influence des substances opaques et caustiques sur les organes et tissus du petit bassin. *Gyn. obst.*, 1933, t. 28.
- HASELHORST. — Die Hystérogaphie, eine ungefährliche Methode. *Zpl. Gynäk.*, 1927.
- HELLMUTH. — Ist die Hysterographie gefährlich. *Münch Med.*, 1927.
- HOFFMANN. — Schädigung durch Salpingographie. *Z. Bl. Gynäk.*, 1928.
- JACOB. — Anatomische Untersuchungen nach Salpingographie. *Z. Bl. für. Gynäk.*, 1930.

- KOHLER. — Diskussion u. Salpingographie. *Z. bl. für gynäk.*, 1928.
- LASH. — Lipiodol pelvic cyst. *Surg. gyn. obst.*, 1930, t. 51.
- LECÈNE, TEDESCO. BECLÈRE. — Un cas de réaction salpingienne à la suite d'une injection intra-utérine de lipiodol. *Rev. exp. de obst.* Nov. 1931.
- MACIAS DE TORRÈS. — Un cas de réaction péritonéale après lipiodol. *Bull. soc. obst. gyn.* Paris, t. 18.
- MANDL. — Diskussion v. Salpingographie. *Z. bl. für. gynäk.*, 1928.
- MEAKER. — *American y. obst.*, 1934, t. 28, p. 568.
- MORHARDT. — Inconvénients et contrindications de l'hystéro-salpingographie. *Gyn. et Obst.*, 1933, t. 27.
- NOVAK. — Salpingographie oder Durchblasung. *Z. bl. gynäk.*, 1930, n° 48, 1931, n° 17.
- NIZZA. — Ricerche sp. lipiodol ut. *Bull. Soc. piemont. Ostetr.*, 1934, t. 2.
- ODENTHAL. — Über gefahren der Utérosalpingographie. *Zbl. gynäk.*, 1927, p. 1824.
- PROUST, PARAT et PALMER. — Un cas de pactysalpingite fraise par rétention prolongée de lipiodol dans la trompe. *Soc. obst. gyn.*, 4 mai 1936.
- PUJOL Y BRULL. — Injection accidentelle du système veineux utéro-ovarien au cours de l'hysterographie. *J. Radiol. El.* 1929, t. 13.
- RUBIN. — Die diagnostische Anwendung. *Arch. gynäk.*, 138.
- SANTOS CARLOS. — Une nouvelle sonde flexible obturatrice pour l'hysterographie. Congrès Int. radiol. Zürich, 1934. *P. Médicale*, 1934, n° 83.
- SICARD et SOLAL. — Accidents consécutifs à une injection intra-utérine de lipiodol. *Sté chir.*, t. 54.
- SOLAL (d'Oran). — Comm. Congrès gyn. obst. Alger, 1935.
- SCHRÖDER et JACOBI. — *Archiv. für. gynäk.*, 1930, t. 142.
- VAYSSIÈRE et IMBERT. — Hysterographie et grossesse. *Bull. Soc. obst. gyn.*, 1929.
- VILLAR. — Lipiodol intra-utérin. *Revue fr. gynéc. obst.*, 1930, t. 25, n° 2.

WONG et CHIEN. — Passage veineux du lipiodol. *Chinese med. Journal.* février 1932.

ZAWONSINSKI. — Hysterosalpingographie. *Ginecologiec Polska*, 1928, t. 7, p. 957.

ZIMMERMANN. — Ist, bei der Hysterosalpingographie eine lokale oder allgemeine Schädigung. *Forst. Röntgenst.*, 1927.

